

2023 年度 一般入試

第 1 回

算 数

〔注意事項〕

- 1 問題は 1 から 4 までです。
- 2 問題番号 1 および 2 は、結果のみ記入して下さい。
- 3 時間は 50 分です。
- 4 下敷きおよび電算機つきの時計の使用を禁止します。
- 5 解答は、濃くははっきりと書くようにして下さい。
- 6 開始の合図があるまで問題用紙を開かず、手を触れないで下さい。
- 7 試験中はよそ見をせず、きちんとした態度で行って下さい。
- 8 何か物を落としたら、黙って手をあげて下さい。
- 9 他の受験生に迷惑となるような行為をしないで下さい。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \{14 - (9 - 8 \div 2)\} \times 36 = \text{$$

$$(2) 8\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{3} \div 1.1 = \text{$$

$$(3) \left(\frac{1}{4} + 0.75\right) \div \frac{5}{8} \times 0.125 = \text{$$

$$(4) 3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{5} - \frac{3}{8} \div 1.25 + 1\frac{1}{6} = \text{$$

$$(5) (7.5 - \text{)} \times \frac{4}{5} - 3 = 1.4$$

$$(6) 321 \times 17 + 107 \times \text{} = 21400$$

$$(7) (1 - \text{)} : \frac{3}{5} = 5 : 12$$

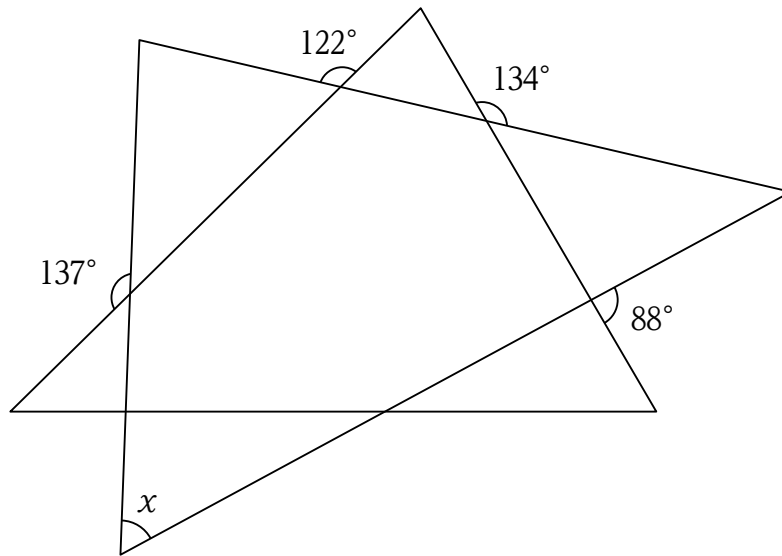
$$(8) \text{秒速 } 5 \text{ mm} = \text{時速 } \text{} \text{ m}$$

2 次の問いに答えなさい。

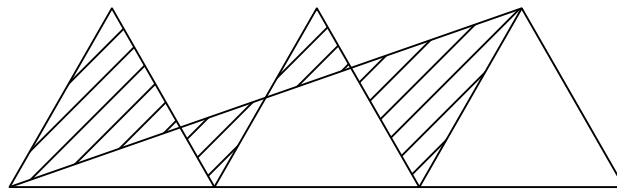
- (1) 3つの数 16, 48, 60 の最小公倍数はいくつですか。
- (2) さくらさんは算数のテストで 90 点をとりました。さくらさんのいるクラスの平均点は 65 点、さくらさんを除いた平均点は 64 点でした。クラスの人数は何人ですか。
- (3) 10 % の食塩水 300 g を熱して、水を蒸発させて 15 % の食塩水を作ります。
蒸発させた水は何 g ですか。
- (4) さくらさんは毎月 2000 円のこづかいをもらっていて、現在 60000 円のお金が手元にあります。毎月お母さんに決まった金額を預けることにすると、15 か月後には手元のお金はなくなります。それでは、預ける金額を 2 倍にするとなくなるのは何か月後ですか。
- (5) ある文ぼう具に仕入れ値の 25 % の利益を見込んで定価をつけましたが、特売日に定価の 10 % 引きで売ったところ、利益は 525 円でした。
この文ぼう具の仕入れ値はいくらですか。
- (6) 40 人いるクラスで、文化部に所属している人は 21 人、運動部に所属している人は 10 人、どちらにも所属している人は 3 人でした。
部活動に所属していない人は何人ですか。

大問 2 の問題は次ページに続く

(7) 下の図は6本の線分で作られた図形です。角 x は何度ですか。



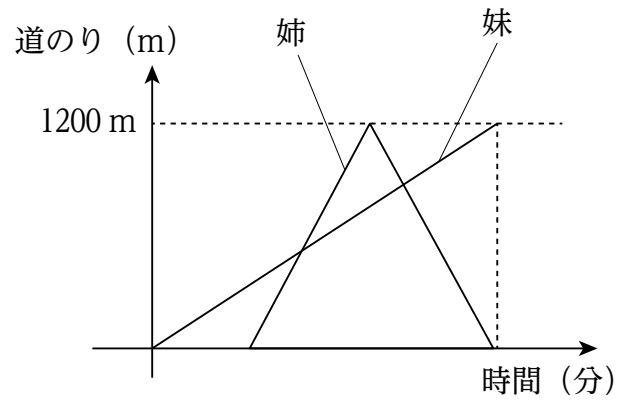
(8) 図のように、面積が 12 cm^2 の正三角形を3つすき間なくならべます。
斜線部分の面積の和を求めなさい。



3 家から1200 m先の公園まで妹は分速80 mで向かった。

妹が家を出発してから5分後に姉は家を出た。

姉は公園に着いた後、休みなく行きと同じ速さで帰宅する。



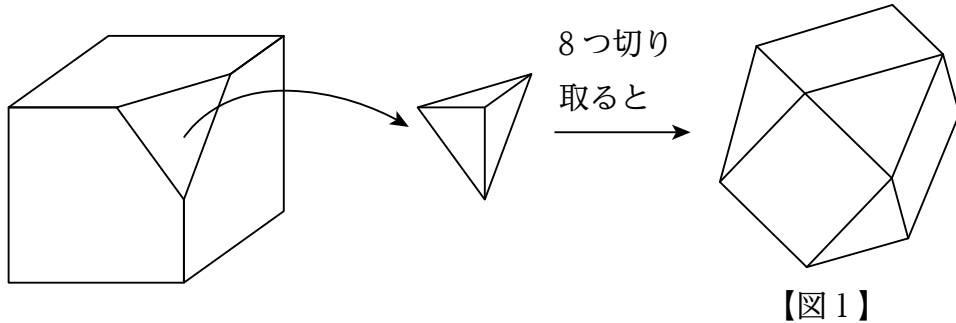
右のグラフは姉と妹の時間と道のりの関係を表している。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 姉は分速何mで進みましたか。
- (2) 姉が帰りに妹とすれちがったのは、公園から何mの位置ですか。

4 次の会話を読んで、問いに答えなさい。

先生「1辺が6 cmの立方体があります。図のように、立方体の頂点と、辺の真ん中の点3つを頂点とする三角すいを8つ切り取った立体について考えてみよう。」



さくら「正方形が6つ、正三角形が8つの面できている立体になりました。」

先生「では、この立体の体積を求めてみましょう。」

...

さくら「体積は cm^3 です。」

先生「よくできました。では、次は辺の数を数えてみましょう。」

さくら「転がっても同じように見えるから、何か印でもつけないと数えまちがえてしまいそうだな…。」

先生「ヒントです。図1の展開図で、すべての面をばらばらに切ったとします。このとき、辺の数は、 $4 \times 6 + 3 \times 8$ となります。でも、これを立体に組み立てるときは、どの辺も2本ずつ合わさって、1本の辺になります。」

さくら「なるほど。つまり、 $(4 \times 6 + 3 \times 8) \div 2 = 24$ 。24本が答えです。」

先生「その通り。では、この考え方を応用して、この立体の頂点の数を数えて下さい。」

...

さくら「できました。この立体の頂点の数は 個です。」

先生「よくできました。このように考えると、複雑な立体の特ちょうを調べやすくなりますね。」

(1) この立体の体積 を求めなさい。

(2) この立体の頂点の数 を求めなさい。

